

PICCO

Nach Aufbau:

- Größe, Gewicht, Geburtsdatum und Geschlecht an der Zentrale eingeben
- am Monitor Auswahl „Picco Bildschirm“ und „ABP“ (Druckkurve) sonst keine Messung möglich
- Nullabgleich ABP wie gewohnt durchführen / einmal pro Schicht
- Katheterkonstante wird entweder erkannt oder muss eingegeben werden (steht auf dem roten Ansatz des Picco Katheters)
-

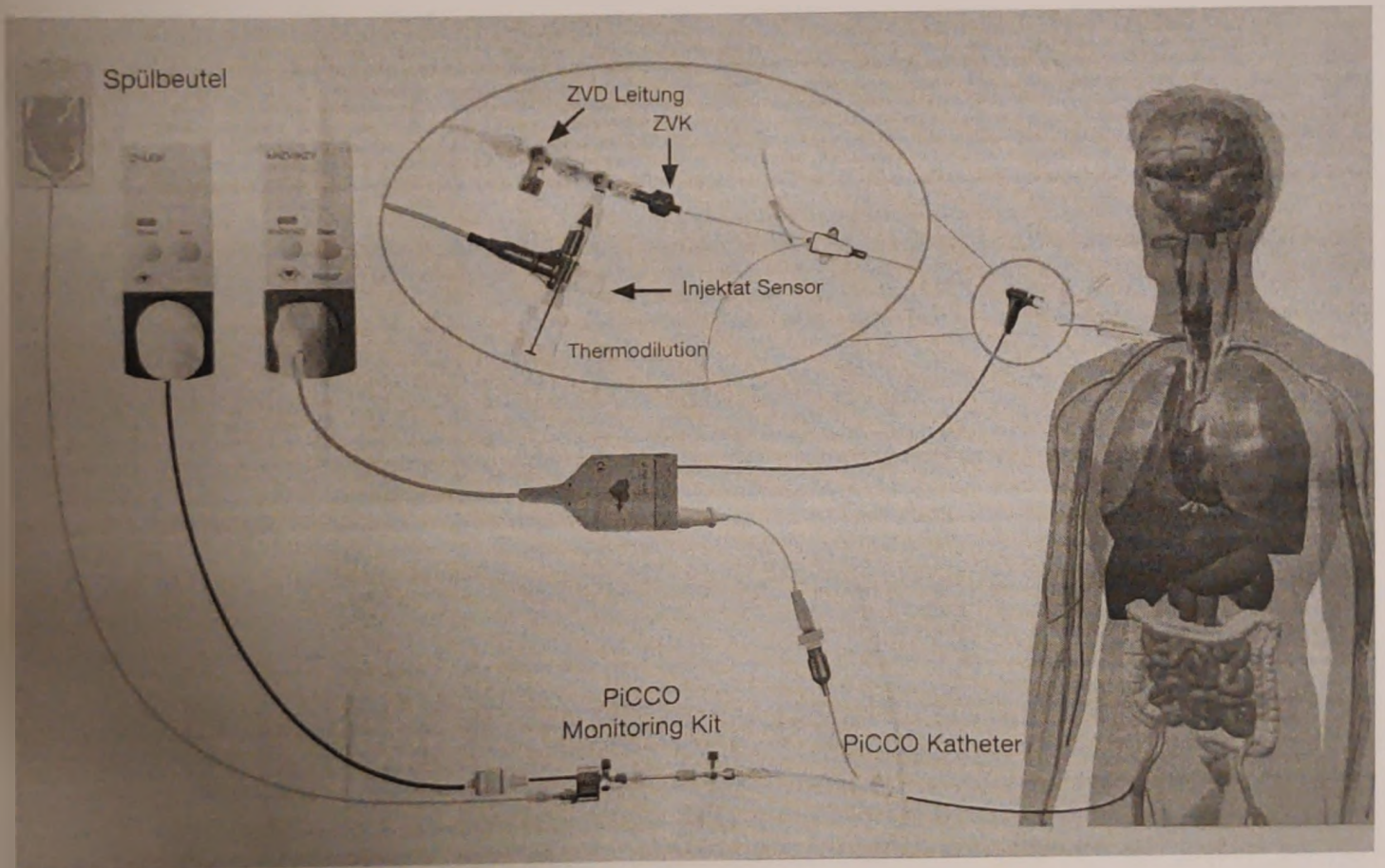
Messung:

- Zur Konfiguration HZV am Modul drücken , dann Messbetrieb und nun „AUTO“ wählen. Jetzt kann eine Messreihe gestartet werden ; bis zu 6 Messungen
- Nun können für die Messungen mindestens 10 ml gekühltes Injektat appliziert werden, anhand der Patientendaten berechnet der Monitor einen Vorschlag zur Menge
- Es wird immer über den geraden Weg des Dreiwegehahnes möglichst schnell und gleichmäßig injiziert, um einen konstanten Flow zu gewährleisten
- Es werden nun 3-6 Messungen mit gleichem Volumen und Temperatur durchgeführt
- Neue Messungen mit „HZV -Start“ beginnen, wenn Grundlinie stabil ist
- Mindestens drei verwertbare Messungen, Messwerte mit starken Abweichungen löschen
- Die Messreihe wird durch „ HZV STOP“ abgeschlossen
- Nun „kHZV Kal“ (kontinuierliches HZV Kalibrieren) drücken; die HZV Werte werden jetzt in Echtzeit angezeigt

Parameter	Erklärung
Mittlere Durchgangszeit (MTt)	<ul style="list-style-type: none"> • Zeit, nach der die Hälfte des Indikators den Detektionsort passiert hat
Exponentielle Abfallzeit (DSt)	<ul style="list-style-type: none"> • Auswaschfunktion des Indikators
Intrathorakales Thermovolumen (ITTV)	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation von MTt mit HZV
Pulmonales Thermovolumen (PTV)	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation von DSt mit HZV
Globales enddiastolisches Volumen (GEDV)	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifizierung des Vorlastvolumens • Subtraktion des PTV vom ITTV
Intrathorakales Blutvolumen (ITBV)	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation von GEDV mit 1,25
Extravaskuläres Lungenwasser (EVLW)	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifizierung eines Lungenödems • Subtraktion von ITBV von ITTV

Pulmonalvaskulärer Permeabilitätsindex (PVPI)	<ul style="list-style-type: none"> • Kardiogenes Lungenödem: PVPI < 3 • Lungenödem aufgrund einer vaskulären Permeabilitätsstörung, z.B. bei einer Sepsis: PVPI > 3
--	---

AUFBAU



PICCO - MESSUNG

Material: (Schrank 13)

- HZV - Modul orange + Kabel
- Femoralis Picco -Katheter
- Thermistor für ZVK
- 20 ml Luer-Lock Spritze
- NACL 0,9% aus dem Kühlschrank (Temperatur Differenz mind. 12°)



HZV - Modul



Thermistor (Injektat-Sensor)



Picco - Katheter

Parameter	Erklärung, Normwert
Schlagvolumenindex	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen pro Herzschlag indiziert auf 1 m^2 Körperoberfläche • Normwert: $40\text{--}60 \text{ ml/m}^2$
Herzindex	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen pro Minute indiziert auf 1 m^2 Körperoberfläche • Normwert $3\text{--}5 \text{ l/min/m}^2$
Globaler enddiastolischer Volumenindex (GEDI)	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifizierung der Vorlast • Normwert $680\text{--}800 \text{ ml/m}^2$
Schlagvolumenvariation (SVV) und Pulsdruckvariation (PPV)	<ul style="list-style-type: none"> • Volumenreagibilität: Geben Auskunft darüber, ob eine Erhöhung der Vorlast zu einer Erhöhung des Schlagvolumens führt. Je größer die Variation, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Patient volumenreagibel ist. • Voraussetzungen: Voll kontrollierte mechanische Beatmung mit einem Tidalvolumen von mindestens 8 ml/kg idealisiertes Körpergewicht, Sinusrhythmus, artefaktfreie Druckkurven • Normwerte: Unter 10%
Systemischer vaskulärer Widerstandsindex (SVRI)	<ul style="list-style-type: none"> • Je höher der Wert, desto höher ist die Nachlast und entsprechend niedriger das Herzzeltvolumen • Normwert: $1.700\text{--}2.400 \text{ dyn}\cdot\text{s}\cdot\text{cm}^{-5}\cdot\text{m}^2$
Globale Auswurfaktion (GEF), Kardialer Funktionsindex (CFI), Cardiac power index (CPI)	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifizierung der myokardialen Kontraktilität • Normwerte: GEF $25\text{--}35\%$, CFI $3,4\text{--}6,5 \text{ l/min}$, CPI $0,5\text{--}0,7 \text{ W/m}^2$
Linksventrikuläre Kontraktilität (dPmx)	<ul style="list-style-type: none"> • Die Druckanstiegsgeschwindigkeit während der Systole ist von der Compliance der Aorta abhängig, daher sollte dieser Parameter im Trendverlauf bewertet werden
Extravaskulärer Lungenwasserindex (ELWI)	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifizierung des Ausmaß eines Lungenödems • Normwert $3\text{--}7 \text{ ml/kg}$ idealisiertes Körpergewicht